DISPUTATIO MEDICA

INAUGURALIS.

Quænam pars aëris communis corporis cavorum inflammationem concitat, et quomodo?

9

DISPUTATIO MEDICA INAUGURALIS.

Quænam pars aëris communis corporis cavorum inflammationem concitat, et quomodo?

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GEORGII BAIRD, SS. T. P.

ACADEMIAE EDINBURGENAE PRAEFECTI;

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI Conſenſu, et Nobiliſſimæ FACULTATIS MEDICÆ Decreto;

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini ſubjicit

JOANNES NEW,

ANGLO-BRITANNUS:

SOCIET. MED. EDIN. SOC. EXTRAORD.

Ad diem 12. Septembris, hora locoque ſolitis.

EDINBURGI:

EXCUDEBAT ADAMUS NEILL CUM SOCIIS.

M DCC XCV.

PATRI SUO OPTIMO

INDULGENTISSIMOQUE,

REVERENDO JACOBO NEW, A.M.

DE BRISTOLIA:

HANC DISPUTATIONEM,

GRATI ANIMI MONUMENTUM,

SUMMA CUM OBSERVANTIA

CONSECRAT

JOANNES NEW.

DISPUTATIO MEDICA

INAUGURALIS.

Quænam pars aëris communis corporis cavorum inflammationem concitat, et quomodo?

PARS I.

PRÆFANDA QUÆDAM.

§ I. AËRA communem, in cava vivi corporis intromiſſum, non ſolùm ipſius cavi parietibus, ſed etiam contentis inibi partibus inſigne ſemper detrimentum, grave haud rarò periculum, afferre, afferuerunt

 nonnulli

nonnulli medici, cùm antiqui tum recentes.

II. In compluribus enim ſcriptorum ſuorum partibus, Hippocrates præmonet, ne aëri circumfluo cava aut nuda oſſa objiciamus; et, ubi, quomodo curanda ſint abdominis vulnera, tractat, ait, ſi omentum excidat neceſſe eſſe putreſcere. Quinetiam Celsus, abdominis vulnera perſequens, his utitur verbis: "Si vero adhuc ea ſui coloris ſunt, cum "magna feſtinatione ſuccurrendum eſt: mo-"mento enim alienantur externo et inſueto "ſpiritu circumdata."

III. Boerhaavius, porrò, haud rarò animadvertit, quemadmodum aër in cava immiſſus committat, ut hæc emortua fiant, et quanto ideo opere præcavere chirurgi debeant, ne illi introitus pateat. Nec non Swietenius, qui ea, quotquot compendiariò et compreſſè ſcripſit Boerhaavius, copiosè

imò

imò effusè expoſuit, cavis, in quæ intromittitur aër, gangrænam ſubitò accidere, memorat. Nam, " paracenteſis ipſa," ut ait, " quamvis ex ſua natura ſatis tutum ſit remedium, aëris externi liberiore admiſſione, " inceptam augebit putredinem."

IV. Dominus Bell, qui, paucis abhinc annis, chirurgiam productiſſimè perſecutus eſt, in eo libri capite, quo tractat vulnera abdominis, perhibet, detrimentum, quod ex immiſſo aëre hæc capiunt, duplice cauſa effici; aëre nimirum interno abdomini admoto, unde viſcera inflammationem concipiunt; et novo liquore effuſo, qui, nullâ datâ portâ qua effluat, intra membranam, quæ internum circumcingit abdomen, ſtagnat.

V. Cùm ita (iv.) ſit, vulnerato alicubi abdomine, primùm quàm opportuniſſimè liganda ſunt continentia ſanguinem vaſa, quotquot integumentorum et muſculorum perciſa fue-

rint, deinde, nullâ morâ, quam poteſt maxime præcavendum, ne qua relictâ portâ aër ab externo intùs irruat. His enim factis, vulnera, dummodo exigua ſint, plerumque ſponte in unitatem coaleſcunt, et, pòſt paulò, cicatricula confirmatur.

VI. Quod ſi per aliquod tempus non ſolideſcant vulnera abdominis, curanda interim ſunt quàm rariſſimè ; et, etiam cùm chirurgus ea curare ſeſe accinxerit, maturè facto mehercule opus eſt, ut aëri extrinſecùs irruendi quàm poſſit minima occaſio offeratur. Quò enim exigua puris quantitas efflueret, neutiquam idoneum eſſet, morâ interpoſitâ, aëri irruendi copiam præbere.

VII. Eò magis opus eſt ad hæc (v. vi.) animum advertere, quòd, immiſſo aëre, interdum, ut eidem (iv.) auctori bis oblata eſt videndi occaſio, vulnera abdominis, quæ, datâ nondum aëri portâ, nihil periculi afferre videbantur,

bantur, ex continenti et improviſo, gangrænam ſuſcipiunt, et ægrum de medio tollunt.

VIII. In parte dolente utriuſque (VII.) ægri, cui mortem attulit intromiſſus aër, ineſſe magnam puris vim, ſatis ſuperque conſtabat. Hanc chirurgo conſtitutum eſt ferro emittere; cùm præſertim, eſſe extra abdominis cavum, vel in ſacco quodam ſibi propriò, vel in ipſa muſculorum ſubſtantia, ei videretur. Propoſitum perfecit, foramine facto, quo contentum pus efflueret. Verùm biduo magna vis inflammationis supervenit; et, haud multò pòſt, uterque æger fato conceſſit. Lethalem inflammationem intromiſſo aëre moveri illi perſuaſum eſt; idcirco quòd, cadavere utriuſque patefacto, pus in abdomine conſpiciebatur.

IX. Ex auctoribus ſuprà (II.—IV.) memoratis, nonnulli opinantur, aëra immiſſum tantummodo, quatenus frigidus ſit, inflammationem concitandi facultate pollere. Alii,

re

re ipſâ ſimpliciter memoratâ, parvi, quo modo efficiatur, facere videntur.

X. Etiamſi non opis ſit noſtræ enodatè exponere, quo modo cavorum inflammationem moveat immiſſus aër; tamen aliquo olim numero, forſitan, erimus, ſi, experimentis captis, qua aëris parte moveatur inflammatio, exploratè patefaciamus.

XI. In hac diſputatione, pauca experimenta enarrare, quæ, adſtantibus, et, quoties opus eſſet, conſilio et manibus amiciſſimè adjuvantibus Thoma Turnero et Joanne Willsio, Londini, ipſo hoc (x.) conſilio cepimus, nobis propoſitum eſt.

PARS

PARS II.

QUA MACHINA ET QUIBUS MINISTRIS PERICULA CAPTA SUNT.

XII. Machina, qua in cava diverſos aëres immiſimus, conſtabat ex utriculo e gummi reſiliente, (*caoutchouc* dicto), in quem impoſita eſt papilla eburnea, quæ craſſitudine calamum anſerinum æquabat.

XIII. Hujus (XII.) ope multigeni aëres in cava corporis immiſſi ſunt. Hos *chymici*, a quibus in ROMANAM linguam nuperrimè infuſa eſt incognita antè peregrinitas, ipſorum lingua, *gas azoticum*, *gas oxygenium*, *gas acidum carbonicum*, *gas hydrogenium*, *gas atmoſphæricum*, nominant. Unde hæc a nobis parata ſint, prius dicendum eſt, quàm ad alia pergamus.

XIV.

XIV. *Gas azoticum* ab aëre circumfluo paravimus, *gaſe oxygenio* miſtis ſulphure et ferri ramentis miniſtris hinc ſeparatò. Hoc facto, quod aëris circumflui ſupererat, id aquâ calcis uſque eò purificatum eſt, ut, vel aëre nitroſo addito, quantitate neutiquam minueretur: ex quo ſatis apparebat, nihil in eo *gaſis oxygenii* etiamnum reſidere.

XV. *Gas oxygenium* paratum eſt ex nitro purificato, quod miniſtro igne, in vaſe vitreo, cui erat retortum collum, diſtillavimus. Aër, hoc opere paratus, a *gaſe azotico* non, ex toto, purus erat, ſed ſatis purgatus ad noſtra experimenta: quippe enim quæ pauxillum, hujus *gaſis*, quod illi commixtum remanebat, fallacia reddere nequiret.

XVI. *Gas acidum carbonicum* paravimus ex *carbonata calce*, et *acido ſulphurico* diluto.

XVII. Quò *gas hydrogenium* pararemus, ferrum in *acido ſulphurico* diluto ſolvimus, et *gas* hinc paratum, aquæ calcis ope purum fecimus.

XVIII. Aëre communi, nihil mutato, in ſequentibus experimentis uſi ſumus.

PARS III.

EXPERIMENTA.

CAP. I.

Experimenta miniſtro aëre communi capta.

XIX. *Experimentum primum.* — Cuniculo adulto ligato, et villis ex parte perforanda abraſis, unum ferè digitum infra umbilicum, abdominis parietem ferro perforavimus, ſic ut

 foramen

foramen papillam (XII.) eburneam aptè intromitteret.

XX. His (XIX.) factis, ope intromiſſi ſiphonis, octo uncias aëris communis immiſimus; et dein, extracto ſiphone, vulnus leniter conſuimus, ne immiſſus aër exſiliret, et quò vulnus ipſum ſolideſceret.

XXI. Dum hæc (XIX. XX.) fiebant, animal pauxillum tantùm ſanguinis amiſit, neque ullum ferè dolorem concipere viſum eſt; nam, opere finito, et vinculis ſolutis, cibum, velut ei accidiſſet nihil mali, cupienter petivit.

XXII. Tandem autem, quarto pòſt mane, animal ſe malè habere viſum eſt. Non enim cibum eâdem quantitate, ut mos erat, appetivit; graviter doluit; humi ſeſe ſæpe volutavit; et gravem dolorem cepit ex corpore ejus, præcipuè autem abdomine, contrectato. Se

pejùs

pejùs pejùſque habere viſum eſt, uſque ad ſeptimum diem; quo occiſum eſt, ut, quos effectus præſtitiſſet immiſſus (xx.) aër, comperiremur.

XXIII. *Inciſum cadaver.*—Occiſo (xxii.) cuniculo, et abdomine patefacto, interna *peritonæi* facies, et ea etiam inteſtinorum, manifeſta inflammationis ſigna ediderunt. Inteſtina, hìc illic, ſibi invicem, aut contiguo *peritonæo*, adhærebant, et parva quantitas effuſi liquoris, ſero ſimilis, conſpiciebatur in abdomine.

XXIV. In quinque alios adultos cuniculos, necnon in felem et caniculam, machinâ (xii.) aliiſque (xix.—xxi.) iiſdem, aëra communem immiſimus. Eodem (xxii.) tempore, ſigna his jam (xxii.) memoratis adeo aſſimilia apparuerunt, ut ſingula recenſere neutiquam opus ſit.

XXV.

XXV. *Extiſpicium.*—Septimo pòſt die, animalia interempta ſunt; et, in omnibus, eadem nobis in conſpectum venerunt, ac in primo cuniculo, niſi quòd in canicula inteſtina leviorem aliquanto inflammationem cepiſſe videbantur.

XXVI. *Experimentum ſecundum.*—Iiſdem (XIX.) factis, in cavum abdominis duorum cuniculorum ſexdecim uncias aëris communis eâdem (XII.) machinâ injecimus. Ex opere hæ animantes, ſicut jam dictæ, nullum ferè dolorem capere videbantur. Sub finem autem diei ſecundi, utræque cœperunt ſe malè habere; et, tertio meridiano, una mortua eſt. Altera ſuperſtes, dolore et moleſtia increſcentibus, vitam ad quartum uſque diem produxit, et mane ejuſdem animam efflavit.

XXVII. *Sectum cadaver.*—Abdomine utriuſque (XXVI.) cuniculi patefacto, conſtitit, in utroque inflammationem, uſque ad gangrænam,

grænam, proceſſiſſe. In utriuſque enim inteſtinis et *peritonæo,* hìc illic, erant maculæ lividæ. In cavo quoque continèbatur nonnihil liquoris, puri quàm ſimillimi; adeò vero corrupta erant viſcera, ut hicne liquor verum eſſet pus, necne, certè comperiri non poſſemus.

XXVIII. *Experimentum tertium.*—Cæteris iiſdem omnibus, in abdomina duorum cuniculorum triginta duas ejuſdem aëris uncias immiſimus. Uſque ad veſperam ſecundi pòſt diei, neuter cuniculorum ulla ægritudinis ſigna exhibuit; ſed, poſtero mane, mortui jam ambo inventi ſunt.

XXIX. *Patefactum abdomen.*—Apertis amborum abdominibus, nobis inſpicientibus ſeſe obtulerunt omnia eadem, quæ in cuniculis modò (XXVII.) dictis; excepto pure, quod hìc deerat.

XXX.

XXX. Aëra, qui in cuniculorum (XIX. et XXIV. et XXVI. et XXVIII.) abdominibus poſt mortem continebatur, *chymica* arte non tentavimus.

CAP. II.

Pericula miniſtro gaſe oxygenio *facta.*

XXXI. *Periculum quartum.*—Cæteris omnibus iiſdem manentibus, in abdomen cuniculi immiſſæ ſunt octo unciæ *gaſis oxygenii.* Hoc facto, animali permiſſum eſt vivere, uſque ad ſeptimum pòſt diem. His completis, interemptum eſt; ſed, ante vim illi illatam, adeo jam debile erat, ut, paucis horis, ſponte occubuiſſet. Hic cuniculus, ſub finem tertii diei, ægreſcere cœpit; et hinc increſcere videbatur ægritudo, donec noſtræ manus ei mortem attulerint.

XXXII.

XXXII. *Sectum cadaver.*—Abdomine aperto, multo major vis inflammationis, quàm in cuniculis primùm (xx. et xxv.) patefactis apparuit, et latiùs quoque patens in omnem partem. In multis inteſtinorum locis, ramuli vaſorum ſanguinem continentium conſpicui erant et diſtenti, haud ſecùs ac, poſt liquorem quemlibet coloratum in ea artificioſè ad expectationem immiſſum, eſſe ſolent. Quinetiam, nigræ aut lividæ maculæ, quibus, hìc illic, aſperſa conſpiciebantur inteſtina et *peritonæum*, oſtenderunt, gangrænam vel jam ſuperveniſſe, vel imminentem præſtò adſtitiſſe. Liquor, porrò, in cavo inerat, quem reipſa pus fuiſſe, dubitare non poteramus.

XXXIII. Idem (xxxi.) periculum, eodem modo ac eadem aëris quantitate, iterùm fecimus in alium cuniculum. Hic non, ante quartum pòſt diem ægreſcebat. Septimo necatus eſt. Abdomine inciſo, eadem (xxxii.) omnia in

conſpectum

conſpectum venerunt. Pus hìc quoque ſatis manifeſtum erat.

XXXIV. Aër, qui in cavis abdominis horum (XXXI. et XXXIII.) cuniculorum, poſt mortem continebatur, cujus tres tantummodo uncias potuimus colligere, examini ſubjectus, magnam, pro rata, quantitatem *gaſis acidi carbonici* manifeſtavit.

XXXV. Pus, quod in cuniculis, de quibus quartum (XXXI.) experimentum ſemel iterùmque cepimus, noſtris oculis ſeſe obtulit, eodem, ut nobis videtur, modo, quo in hujuſmodi membranis inflammatis ſolet, effectum eſt.

XXXVI. *Periculum quintum.* — Hoc pati uni feli et duobus cuniculis contigit. Iiſdèm, ut ſuprà (XIX.) factis, in abdomen ſingulorum ſexdecim unciæ *gaſis oxygenii* injectæ ſunt. Die primo ad veſperam inclinante, ambo cuniculi

niculi nonnihil ægreſcere videbantur. Felis nondum ſe malè habere apparebat: ſed, poſtero die, primulo mane, adeo dolore angi videbatur, ut propiùs accedere periculoſum eſſet. Circa meridiem, rabioſa mortua eſt; neque longo pòſt tempore, inter horam ſeptimam et decimam pomeridianas, ambo cuniculi periculi et doloris conſortes, mortis itidem, non autem furoris, participes evaſerunt.

XXXVII. *Cadaverum inſpectio.*—Abdomine ſingulorum (XXXVI.) cadaverum inſpecto, inteſtina et *peritonæum* omnium fuiſſe, ante efflatam etiam animam, ex toto emortua videbantur. Ex omnibus halitus putridus peſſimè olens evolavit: verùm in nullo aliquid puris viſum eſt.

XXXVIII. Ex tribus (XXXVII.) abdominibus viginti omnino et dimidia aëris unciæ potuerunt colligi, quarum ferme ſex vel ſep-

tem aqua calcis abſorbuit, atque ipſa ideo luci impervia evaſit.

XXXIX. *Periculum ſextum.*—In abdomen utriuſque duorum cuniculorum, cæteris iiſdem, viginti quatuor unciæ ejuſdem (xxxi.) *gaſis* immiſſæ ſunt. Hoc facto, unus, octavâ ferè pòſt horâ, extremum ſpiritum edidit, alter undecimâ propè et dimidiâ, utrique graviſſimis, uti videbatur, doloribus diſcruciati.

XL. *Cadaverum inciſio.*—Patefacto amborum abdomine; eadem (xxxvii.) omnia oculis et naribus hauſimus.

XLI. Viginti ſex aëris unciæ ex utriſque cuniculis omnino collectæ ſunt. Harum quatuor et dimidia abſorptæ aquam calcis luci imperviam fecit.

CAP.

CAP. III.

Experimenta miniſtro gaſe azotico *capta.*

XLII. *Experimentum ſeptimum.*—In abdomen utriuſque duorum cuniculorum, machinâ eâdem, immiſſæ ſunt octo unciæ *gaſis azotici.* Finito opere, neuter duorum aliquid moleſtiæ aut doloris capere videbatur, uſque ad ſeptimum diem quo utrique occiſi ſunt.

XLIII. *Aperta cadavera.*—Abdomine utriuſque ferro aperto, omnia apparebant longè diverſa ab iis, quæ in cadaveribus hactenus apertis in conſpectum venerunt. Nulla emiſſitiis quidem oculis ſe oſtenderunt ſigna inflammationis, ea præterquam quæ vulnus concitaverat, et quæ tertiam digiti partem, ab hujus oris, quoquoverſum patebant.

XLIV.

XLIV. Aër, qui abdominibus reſidebat, collectus, et cum aqua calcis commixtus, hanc perpaululùm tantùm nubilam reddidit, unde, vix aliquid in ſe *acidi carbonici* habere, apparuit. Multùm verò quantitate minuebatur: nam ex abdominibus amborum animalium decem omnino unciæ colligi potuerunt.

XLV. *Experimentum octavum.* — 1. In abdomen primi ex tribus cuniculis, machinâ et modo ſuprà dictis, immiſſæ ſunt ſexdecim unciæ *gaſis azotici;* in id ſecundi, viginti quatuor unciæ ejuſdem; atque in id tertii, triginta duæ ejuſdem quoque. Ex aëre ſic immiſſo cuniculi nihil moleſtiæ capere videbantur, niſi quòd adeo ventrioſi erant, ut multo, quàm antea, magis eſſent ignavi.

2. Septimo pòſt die, novo vulnere, quippe enim in omnibus primum jam coaluerat, inſuper

ſuper immiſſæ ſunt in abdomen primi (XLV. I.) cuniculi octo unciæ aëris communis; in id autem ſecundi (XLV. I.), quatuor unciæ *gaſis oxygenii;* demumque, in id tertii (XLV. I.), *gaſis* ejuſdem unciæ duæ: atque, hoc facto, et vulneribus arctè commiſſis, omnibus permiſſum eſt, ut fatum futurum opperirentur.

3. Triginta tribus propè horis, poſt iteratam (XLV. 2.) aëris immiſſionem, cuniculus (XLV. 2.) ſecundus, gravem dolorem perpeſſus, mortuus eſt: tertius (XLV. 2.), haud multo minùs quinquaginta horis, animam efflavit: primus (XLV. 2.), ſociis periculi et doloris amiſſis, vitam, centum et octo horas, uſque ad finem quinti diei, protraxit.

XLVI. *Cadavera inciſa.*—Abdomine ſingulorum (XLV. I.) cuniculorum inciſo, in omnibus eadem conſpicati ſumus, ac in iis animalium,

lium, de quibus periculum (XXXVII.) quintum et (XL.) ſextum fecimus.

XLVII. In abdomine ſingulorum, aër collectus, ratione habitâ ad eum quem immiſimus, quantitate parvus admodum erat, et inſuper haud exiguam quantitatem *acidi carbonici* ſecum commixtam continebat.

CAP. IV.

Pericula miniſtro gaſe hydrogenio *facta.*

XLVIII. *Periculum nonum.*—In abdomen utriuſque duorum cuniculornm immiſſæ ſunt octo unciæ *gaſis hydrogenii.* Neuter duorum hinc aliquid mali capere viſus eſt, et ſeptimo pòſt die utrique necati ſunt.

XLIX. *Cadavera patefacta.* — Abdomine utriuſque patefacto, eadem noſtris oculis ſe obtulerunt, quæ in abdominibus animalium, de quibus ſeptimum fecimus experimentum, conſpicati ſumus.

L. Qui aër in abdominibus reſidebat, is, genere, cum immiſſo, conveniebat; ſed multo minor erat quantitate, nam ex utriſque ſeptem omnino unciæ et dimidia potuerunt colligi.

LI. *Experimentum decimum.*—1. In abdomen primi duorum cuniculorum immiſſæ ſunt viginti quatuor unciæ ejuſdem aëris; in id ſecundi, triginta duæ. Poſt hebdomadam elapſam, neuter ſe malè habere videbatur.

2. A. Deinde in abdomen primi (LI. I.) cuniculi inſuper injectæ ſunt quatuor unciæ

gaſis

gaſis oxygenii ; et, viginti ſex propè horis, mors ſubſecuta eſt.

B. *Apertum abdomen.*—Abdomine mortui (LI. 2. A.) cuniculi aperto, eadem conſpicua erant, ac in abdominibus eorum, quibus mortem attulerunt periculum (XXXVI.) quintum, et (XXXIX.) ſextum, et (XLIII.) octavum.

C. In cavo abdominis ſupererant duodecim ferè unciæ, quæ, aliqua ex parte, ex acido carbonico conſtabant.

3. Cuniculo (LI. 1.) ſecundo, in cujus abdomen immiſſæ erant triginta duæ unciæ *gaſis hydrogenii,* permiſſum eſt vivere. Poſt tres ab immiſſione hebdomadas, aër immiſſus jam, ex toto, paulatim eſſe abſorptus videbatur, atque animal, quod hoc periculo evaſerat ſuperſtes, in aliud conſervavimus.

CAP.

CAP. V.

Experimenta, miniſtro gaſe acido carbonico, *capta.*

LII. *Experimentum undecimum.*—In abdomen felis, ſimulque in id duorum cuniculorum, octo uncias *gaſis acidi carbonici* immiſimus. Nihil autem hinc moleſtiæ aut doloris capere hæc animalia viſa ſunt. Septimo pòſt die, ferro occiſa ſunt.

LIII. *Cadaverum inciſio.*—Abdomine ſingulorum introſpecto, omnia, quæ in abdominibus cuniculorum, qui ſeptimum (XLII.) et, (XLVIII.) nonum pericula paſſi ſunt, eadem noſtris oculis percipiebantur.

LIV. *Experimentum duodecimum.*—Viginti quatuor unciæ ejuſdem (LII.) aëris, in abdo-

men cuniculi immiſſæ, nihil mali attulerunt. Septimo pòſt die, tres *gaſis oxygenii* uncias ſupermiſimus: et, novem propè pòſt horis, eum gravibus doloribus jam cruciatum necavimus.

LV. *Extiſpicium.*—Introſpecto abdomine, nihil puris oculis ſe obtulit; ſed cætera omnia eadem, ac in iis animalium, quæ quarto (XXXI.) experimento mortem paſſa ſunt.

LVI. Aëris ex abdomine ſex ferè unciæ collectæ ſunt, quarum propè duas abſorpſit aqua calcis.

CAP. VI.

Experimentorum, quæ memoravimus, conſequentia.

LVII. His (XIX.—LVI.) cognitis et inter ſe comparatis, fas eſt, ut nobis videtur, concludere,

Primo, aëra communem, in quodlibet vivi corporis cavum intromiſſum, inflammationem concitare:

Secundo, inflammationem effici *gaſe oxygenio*, ex quo aër communis partim componitur:

Tertio, alteram aëris communis partem, *gas* nempe *azoticum*, nulla omnino vi inflammationem concitandi pollere; et

Denique,

Denique, neque *gas hydrogenium* neque *gas acidum carbonicum*, in quælibet vivi corporis cava intromiſſum, ut hæc inflammationem capiant, efficere.

LVIII. Ex ſecundo (XXVI.), tertio (XXVIII.), octavo (XLV.), decimo (LI.), et undecimo (LII.) experimentis, probabile eſt, diſtentionem, quippe quæ ſtimulet, cum immiſſo *gaſe oxygenio* ad inflammationem concitandam quadantenus conſpirare: nam, etiamſi, in nullo horum experimentorum, hoc *gas* quantitate majus eſſet, imò in quibuſdam minus, quàm in quarto experimento erat; tamen illis omnibus multo citiùs, quàm huic, ſupervenit inflammatio.

LIX. Octavo (XLV.), decimo (LI.), et undecimo (LII.) experimentis, forſitan *gas azoticum* et *gas acidum carbonicum*, (quorum alterutrum in abdomina animalium, paucos ante dies,

dies, immiſſum erat, quàm *gas oxygenium* vel aëra communem ſupermiſimus), debilitatem, quamvis non manifeſtam, effeciſſent, vel hæc cava aptiora, quæ ex immiſſo *gaſe oxygenio* caperent inflammationem, reddidiſſent.

CAP. VII.

Quo modo inflammationem concitet GAS OXYGENIUM.

LX. Quo modo inflammationem concitet *gas oxygenium*, ſtatuere et exponere, fortaſſe imprimis difficile erit.

LXI. Alterutro duorum modo inflammationem movere, animo concipere poſſumus; vel, nempe, cavum, quo continetur, irritando; vel *calorico* quod ex eo, dum in cavo diſſociantur partes ejus conſtituentes, exſolvitur.

LXII.

LXII. *Gas oxygenium* in cavo reipſa reſolvi in partes componentes, apparet ex quantitate *gaſis acidi carbonici*, quod, poſt facta experimenta, cum contento in patefactis cadaverum abdominibus aëre commiſtum deprehendimus. Verùm utrùm tamen *caloricum*, hac reſolutione expeditum, per ſe, necne, inflammationem concitare poſſit, neutiquam ſatis conſtat.

LXIII. Experimentis Beddoes, quæ, pòſt paulò, ipſius verbis narrabimus, adducti ſumus, ut credamus potiùs, immiſſum *gas oxygenium* vi, qua pollet, irritandi, continentis cavi inflammationem concitare.

LXIV. Etiamſi experimentis ſuprà narratis, quid in unum tantummodo corporis cavum poſſet immiſſum *gas oxygenium*, periclitati ſimus; tamen non dubitamus, quin ſequentes itidem

itidem inflammationes eodem hoc *gaſe* moveantur.

LXV. Hujus (LXIV.) generis eſt ea inflammatio, quæ faccis abſceſſuum ferro patefactorum ſupervenit.

LXVI. Ad idem (LXIV.) quoque pertinet ea, qua cavum artûs, quod vulnus aëri expoſuit, affici ſolet. Hanc enim non moveri ab irritatione inſtrumenti, quo vulnus inflictum fuit, eò veriſimillimum eſt quòd, etiamſi irritatio multo major moveatur gravi artuum ligamentorum laceratione, quæ, dum luxantur oſſa, accidit, vix ulla tamen inflammatio concitatur.

LXVII. Ejuſdem porrò (LXIV.) generis videtur inflammatio, quam ſubeunt oſſa aëri expoſita. Quamdiu enim integrum *perioſteum* eſt, neque hæc inflammationem capiunt, neque

que laminæ foliaceæ ex iis ſolutæ decidunt. Sed, *perioſteo* ſublato, et admiſſo aëre, ſæpe inflammatio ſupervenit, et ſolutæ ſquamulæ defluunt.

LXVIII. Præter jam (LXV.—LXVII.) dictas, aliæ ſunt inflammationes, et dolores, quæ, ut nobis videtur, *gaſe oxygenio* oriuntur, et, profectò, omnis inflammatio, quam capiunt vulnera incidendo vel lacerando illata, concitatur forſan hujuſmodi *gaſe*, ex quo aër circumfuſus, aliqua ex parte, conſtituitur. Ita eſſe, Beddoes experimenta, quæ ſuprà (LXIII.) obiter perſtrinximus, veriſimillimum, noſtra opinione, reddunt. Ipſius verbis hæc enarrabimus:

LXIX. "I made the following experi-"ments: The raiſed epidermis of a bliſtered "finger, after all action of the cantharides "had ceaſed, was cut away in carbonic acid "air. No pain was felt. The atmoſpheric

"air

" air ſlowly mixed with the other in the glaſs " cylinder, as I found by the dull manner in " which a candle burned in it; and now " ſome ſlight pain was felt. The finger be- " ing put into oxygene air, a ſmarting came " on, and laſted twenty minutes; but now " became leſs. The finger was next put into " air containing alkaline fumes; and the pain " was much ſeverer than ever. A ſecond " bliſter being opened in the air, ſmarting " pain came on. In a bladder of fixed air it " ſoon went off. The epidermis was cut off " from a bliſter on my own finger, which I " inſtantly plunged into oxygene air; it felt " as when ſalt is ſprinkled on a cut, and the " pain was, I am pretty ſure, more ſevere " than when my former bliſter was opened " in the atmoſphere. In carbonic acid air " the pain in two minutes quite ſubſided, and " returned when I expoſed the bare ſkin to " the atmoſphere."

LXX. In his (LXIX.) experimentis, unde ſatis conſtat, dolorem partis cuticulâ nudatæ *gaſe oxygenio* concitari, partes *gaſis oxygenii* adeo ex continenti eſſe a ſe invicem diſſociatas, quàm opus fuiſſet ſi *caloricum* dolorem moveret, opinari vix poſſumus. Quod cùm ita ſit, fert animus ut credamus, inflammationem et dolorem, quoties ex aëre admiſſo concitantur, inſigni, qua pollet *gas oxygenium*, irritandi facultate moveri.

FINIS.